

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-143605

(43)Date of publication of application : 28.05.1999

(51)Int.Cl.

G06F 3/00

G06F 12/00

(21)Application number : 09-302487

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 05.11.1997

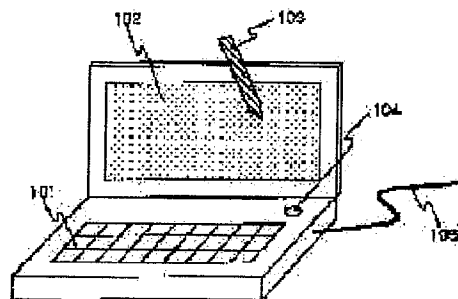
(72)Inventor : ITO JUN  
MASUDA KIYOSHI  
TERAKADO KENJI  
TAKADA KIMINORI

## (54) PORTABLE TERMINAL

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To refer to inputted hand-written data and data transferred from a desk top computer by means of a same operation without treating them while classifying by converting a form into the one which can be treated by means of a hand-written memo note program when picture data except hand-written memo data exists in a storage means.

**SOLUTION:** When an operator executes dragging on a liquid crystal screen 102 by a pen 103, the locus of the pen 103 is displayed on the liquid crystal screen 102 as be traced on paper by a pencil. A file name is eleven digit-numerals expressing a generation date, it is judged that data are the hand-written memo one when the file expressed by the eleven digit numerals exists and it is judged that data are the one except hand-written memo data (data transferred from the desk top computer) when the file which is not expressed by the eleven digit-numerals exists. Then, data conversion is executed when data forms are different for hand-written memo data generated by the hand-written memo program and data transferred from the desk top computer.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-143605

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月28日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 3/00  
12/00

識別記号

6 5 1  
5 1 5

F I

G 0 6 F 3/00  
12/00

6 5 1 E  
5 1 5 B

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平9-302487

(22) 出願日 平成9年(1997)11月5日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所  
東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 伊藤 純

茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号 株  
式会社日立製作所電化機器事業部多賀本部  
内

(72) 発明者 増田 清

茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号 株  
式会社日立製作所電化機器事業部多賀本部  
内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

最終頁に続く

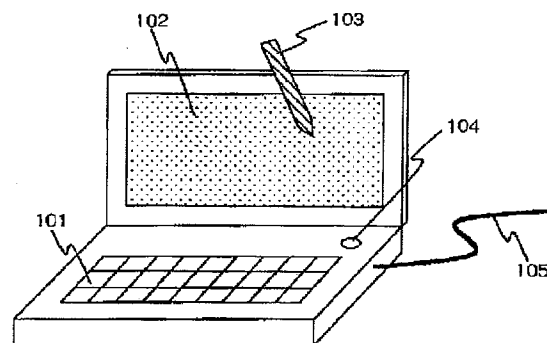
(54) 【発明の名称】 携帯端末

(57) 【要約】

【課題】 操作者が携帯端末に転送した画像データを参照しようとした場合、ファイル名からその画像データの内容を推測しなければならず、所望の画像データを探し出すために時間と手間を必要とした。

【解決手段】 手書きメモ帳プログラムは、該データ保存領域のデータに、手書きメモデータ以外の画像データがあった場合には、手書きメモ帳プログラムで扱える形に変換し、手書きメモと同様に扱い、表示／編集ができるようにする。

図 1



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】1つ以上の画像データを記憶する記憶手段と、該記憶手段に画像データを新規に作成できると共に、編集することのできる画像処理手段と、画像処理手段が画像データを表示する表示手段と、外部の情報処理装置の画像データを該記憶手段に転送する転送手段と、該記憶手段の画像データが、画像処理手段の作成した画像データであるか、外部の情報処理装置から転送した画像データであるかを判定し、判定結果を出力する判定手段とを備えた携帯端末において、画像処理手段は、該判定手段の判定結果によって、処理を変えることを特徴とした携帯端末。

【請求項2】請求項1記載の携帯端末において、画像処理手段は、該判定手段の判定結果によって、データ形式の変換を行うか否かを決定する、または、画面表示を変えることを特徴とした携帯端末。

【請求項3】請求項1記載の携帯端末において、判定手段は、前記記憶手段に記憶する画像データのファイル名称を参照して、判定結果を出力することを特徴とした携帯端末。

【請求項4】請求項1記載の携帯端末において、前記記憶手段に記憶する画像データのファイル名称は、画像データの作成された日時、または通し番号に関連して決定され、画像処理手段は、表示手段に、ファイル名称から得られる日付情報、または通し番号を表示することを特徴とする携帯端末。

【請求項5】請求項4記載の携帯端末において、日付情報を表示するか否かを設定する設定手段を備え、該設定手段により、操作者が日付情報を表示、または非表示を決定することを特徴とする携帯端末。

【請求項6】請求項4記載の携帯端末において、日付情報を表示する画面上の位置を設定する設定手段を備え、該設定手段により、操作者が日付情報を表示する画面上の位置を決定することを特徴とする携帯端末。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】他の情報処理装置と接続して、データの入出力ができる携帯端末に関し、詳しくは、他の情報処理装置から入力したデータを携帯端末で表示する方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】コンピュータの小型化が進み、小型で携帯できるコンピュータが普及している。携帯型コンピュータは、持ち運びできることを前提に作られているので、卓上で使うコンピュータに比べて小さいサイズである。携帯型コンピュータは、データ入力のために小型のキーボード、またはタブレットを備えており、データ表示のために液晶ディスプレイを備えている。図1に一般的な携帯型コンピュータの概観図の例を示す。図1の例は、小型のキーボードと、タブレットを重ねた液晶ディ

スプレイを備えた例である。携帯型コンピュータは、スケジュールや電話帳などのデータを電子的に管理でき、また、携帯できる大きさであるので移動先でもデータを参照できる。以下、携帯型のコンピュータを「携帯端末」と称する。図1の例のようなタブレットを備えた携帯端末では、操作者は、液晶画面に表示されたアイコンを付属のペンや指で直接指示することにより、その機能を実行することができる。また、携帯端末の中には、タブレットを利用して、手書きメモをとることのできるものがある。図2は、手書きメモの画面例を示す図である。図のように、操作者が、液晶画面上をペンでドラッグすると、紙の上を鉛筆でなぞったように、ペンの軌跡が液晶画面上に表示される。手書きされたメモは、画像データとして、携帯端末内の記憶手段に記憶され、操作者の必要なときに読み出し、利用することができる。

【0003】一方、携帯端末には、他のコンピュータとデータを相互にやり取りするためのRS-232C（登録商標）シリアル接続、赤外線接続などの接続手段を備えるものがある。接続手段により、普段使用しているコンピュータと携帯端末でデータの入出力ができる。図1の例では、RS-232Cシリアル接続を備えた例である。接続手段を備えた携帯端末は、持ち運びが容易であり、卓上コンピュータとのデータのやり取りも容易であるので、卓上コンピュータのデータを携帯端末に取り込み、外出先で取り込んだデータを表示する機能が頻繁に使用される。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、卓上コンピュータと携帯端末では、データ形式が異なる場合や、使用されるオペレーティングシステムが異なる場合があり、卓上コンピュータのデータを携帯端末にデータを転送しても、携帯端末側のプログラムでは、データを扱えない場合があった。

【0005】これを解決するために、画像データのデータ形式でデータ互換をとり、卓上コンピュータのデータを画像データに変換し、画像データとして携帯端末に転送する。つまり、卓上コンピュータの情報を卓上コンピュータの画面に表示し、画面のハードコピーを画像データとして保存する。そして、画像データを携帯端末に転送すれば、携帯端末でも卓上コンピュータの画面データが参照でき、ほとんど等しい情報を転送したことになる。これにより、携帯端末で卓上コンピュータの画面の情報を参照できる。

【0006】ところが、転送した画像データは、各々が1つのファイルとして転送され、携帯端末内でバラバラに保存される。このため、操作者が転送した画像データを参照しようとした場合、ファイル名からその画像データの内容を推測しなければならず、所望の画像データを探し出すために時間と手間を必要とした。このように、卓上コンピュータの画像データを携帯端末に取り込み、

操作者がデータを参照する際に生じていた作業を軽減することを目的とする。

#### 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明では、1つ以上の画像データを記憶する記憶手段と、該記憶手段に画像データを新規に作成できると共に、編集することのできる画像処理手段と、画像処理手段が画像データを表示する表示手段と、外部の情報処理装置の画像データを該記憶手段に転送する転送手段と、該記憶手段の画像データが、画像処理手段の作成した画像データであるか、外部の情報処理装置から転送した画像データであるかを判定し、判定結果を出力する判定手段とを備え、画像処理手段は、該判定手段の判定結果を参照し、該記憶手段に手書きメモデータ以外の画像データがあった場合には、手書きメモ帳プログラムで扱える形に変換し、手書きメモと同様に扱い、表示／編集ができるようにする。

【0008】これにより、操作者は、入力した手書きデータと、卓上コンピュータから転送した画像データを区別して取り扱う必要がなく、同様の操作にて参照できる。

#### 【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例について、図面を用いて説明する。

【0010】図1は、本発明の携帯端末の概観斜視図である。101は、データ入力のためのキーボード、102は、データ表示のための液晶画面であり、液晶の上にタブレットを重ねてある。103は、タブレットを指示するためのペン、104は、電源スイッチ、105は、卓上コンピュータとの接続手段である。

【0011】図1の例のようなタブレットを備えた携帯端末では、操作者は、液晶画面に表示されたアイコンを付属のペンや指で直接指示することにより、その機能を実行することができる。詳しくは、操作者が、まず、液晶画面のアイコンを指示すると、タブレットは、指示された座標を検知する。指示された座標と、液晶に表示したアイコンの座標が一致した場合に、アイコンの機能を実行する、という手順である。

【0012】また、本発明では、携帯端末のタブレットを利用して、手書きメモをとることができる。図2のように、操作者が、液晶画面上をペンでドラッグすると、紙の上を鉛筆でなぞったように、ペンの軌跡が液晶画面上に表示される。詳しくは、操作者が、まず、液晶画面をドラッグすると、タブレットは、ドラッグされた座標を検知する。指示された座標の液晶ピクセルを背景色と異なる色で表示することにより、軌跡を液晶画面上に表示する、という手順である。

【0013】図2は、手書きメモ帳プログラムの起動直後の「編集画面」を示す図である。201は、手書きメモを編集または表示する「メモ表示領域」、202は、メモを1枚新規に作成する機能を起動する「新規ボタ

ン」、203は、メモを1枚削除する機能を起動する「削除ボタン」、204は、メモの前のページを表示する機能を起動する「前頁ボタン」、205は、メモの次のページを表示する機能を起動する「次頁ボタン」、206は、メモの一覧を表示する機能を起動する「一覧ボタン」、207は、手書きメモ帳プログラムを終了するための「終了ボタン」である。操作者は、「新規ボタン」により白紙のメモを1枚作成し、201のメモ表示領域をペンで直接指示することによりメモを記入する。前のメモが見たい場合には「前頁ボタン」を指示し、次のメモが見たい場合には「次頁ボタン」を指示する。「一覧ボタン」を指示すると、図3に示すように手書きメモを縮小し、一覧表示する。

【0014】図3は、「一覧ボタン」の指示により表示される「一覧画面」である。301は、「メモ表示領域」を1辺あたり1/2に縮小したメモ帳である。1画面に4枚を一覧表示するので、メモの概要はこの画面で把握できる。302は、「前頁ボタン」であり、メモの並びにおいて前の4枚を表示する。303は、「次頁ボタン」であり、メモの並びにおいて次の4枚を表示する。

【0015】304は、メモの作成された日付を表示した「日付表示」である。日付表示は、メモが作成された年月日を表示したものである。手書きメモファイルは、データ保存領域503に保存してあり、メモ1枚は、1つのファイルとして保存してある。ファイル名称は、作成された日付の、西暦を4桁、月を2桁、日を2桁、通し番号3桁のあわせて11桁を並べた数字である。例えば、1997年12月11日の1番目に作成されたメモであれば、そのメモのファイル名は「19971211001」である。通し番号は、同じ年月日に複数のメモが作成された場合に1ずつ大きくなり作成される。

【0016】もし、11桁の数字で表されたファイルがあれば、手書きメモのデータであると判断し、図3のように、4桁、スペース、2桁、スペース、2桁、スペース、3桁と数字を区切って見やすく表示する。また、もし、11桁の数字で表されないファイルがあれば、手書きメモのデータ以外のデータ（つまり、卓上コンピュータから転送されたデータ）であると判断し、ファイル名は、スペースを入れずに、そのまま表示する（図3では、右下の「MapOfTown」がその例である）。また、手書きメモプログラムの作成した手書きメモデータと、卓上コンピュータから転送されたデータで、データ形式が異なる場合には、データ変換を行う。

【0017】なお、本実施例では、ファイル名を使用して手書きメモのデータを区別したが、管理情報を別ファイルとして記録しておいてもよい。また、一覧画面において、日付を表示するか否か、また、表示位置をどこにするかは、図9のようなユーザ設定画面により、操作者が設定できてもよい。

【0018】もし、縮小画面では小さく見えなかったり、編集する必要がある場合には、操作者はこの画面から所望のメモを選択し、図2の画面に移ることができる。「一覧画面」で、ペンを使用してメモを指示すると、305のように選択されたメモが反転表示される。この状態で、「選択ボタン」306を選択すると反転表示していたメモが、図2のように1枚表示される。

【0019】手書きされたメモは、画像データとして、携帯端末内の記憶手段に記憶され、操作者の必要ときに読み出し、利用することができる。

【0020】以下、本発明の内部処理について、詳しく説明する。

【0021】図4は、本発明の携帯端末の基本ブロック図である。401はキーボード、402はタブレット、403は液晶画面、404は赤外線やRS-232Cなどの卓上コンピュータ接続手段、405は手書きメモ帳プログラムや手書きメモデータを格納する記憶手段、406は上記各手段を制御するCPU、407は上記各手段を駆動する電源、408は電源スイッチである。

【0022】手書きメモ帳プログラムは、主に、記憶手段とCPUで実行される。図5は、記憶手段に記憶する情報を模式的に示した図である。501は、手書きメモプログラム、502は、手書きメモプログラムの実行中に使用するプログラムメモリ、503は、手書きメモデータを保存する携帯端末上のデータ保存領域、504は、図9に示すようなユーザ設定の結果を保存するユーザ設定データである。以下、手書きメモプログラム502の動作について詳しく説明する。

【0023】図6は、手書きメモプログラムの処理フローを示す図である。ステップ601は、データ保存領域からデータを読み込む初期化処理である。ステップ602において、図2の編集画面を表示し、603においてタブレットが指示された否かを検知する。もし指示を検知した場合には、検知された座標は、「新規ボタン」か「削除ボタン」か「前頁ボタン」か「次頁ボタン」か「一覧ボタン」か「メモ表示領域」か「終了ボタン」であるかを検知する（ステップ604からステップ610）。

【0024】このうち、検知された座標とボタンが一致すれば、それぞれのボタンに割り当てられた処理である「白紙メモ挿入処理」、「メモ削除処理」、「前頁表示処理」、「次頁表示処理」、「一覧画面表示処理」、「描画処理」、「保存処理」を行う（ステップ611から617）。ステップ611から616の実行後は、ステップ602に戻り、ステップ617の実行後は、プログラムを終了する。

【0025】以下では、ステップ601「初期化処理」とステップ615「一覧画面表示処理」について詳しく説明する。

【0026】図7は、601「初期化処理」の処理フロ

ーを示す図である。701において、データ保存領域に格納した手書きメモデータを検索し、卓上コンピュータの画像データなどの手書きメモデータ以外のデータがあるか否かを判定し、あった場合は、データ変換処理（ステップ702）を行った上で、502「プログラムメモリ」に画像データを読み込む（ステップ703）。このように、手書きメモデータとそれ以外のデータ（卓上コンピュータから転送されたデータなど）で、データ形式が異なる場合には、図7のように両者を区別することが必要である。ステップ704では、図9のユーザ設定画面を表示し、日付表示の有無、または、表示位置をユーザにより設定できるようにする。

【0027】図8は、615「一覧画面表示処理」の処理フローを示す図である。

【0028】ステップ801において図3の一覧画面を表示し、802においてタブレットが指示された否かを検知する。もし指示を検知した場合には、検知された座標は、「前頁ボタン」か「次頁ボタン」か「選択ボタン」か「メモ表示領域」か「終了ボタン」であるかを検知する（ステップ803からステップ807）。このうち、検知された座標とボタンが一致すれば、それぞれのボタンに割り当てられた処理である「前頁表示処理」、「次頁表示処理」、「編集画面表示処理」、「反転処理」、「保存処理」を行う（ステップ808から813）。但し、ステップ810で、メモ表示領域に、反転表示されたメモがあるか否かを判定し、あった場合には、ステップ811において、そのメモの「編集画面」に移行する（図6のAに移行する）。ステップ808から812の実行後は、ステップ801に戻り、ステップ813の実行後は、プログラムを終了する。

【0029】

【発明の効果】卓上コンピュータの画像データを携帯端末に取り込み、操作者がデータを参照する際に生じていた作業を軽減することを目的とする。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例である携帯端末の概観図である。

【図2】手書きメモプログラムの画面例を示す図である。

【図3】手書きメモプログラムの画面例を示す図である。

【図4】本発明の携帯端末の基本ブロック図である。

【図5】図4の記憶手段に記憶する情報を示す図である。

【図6】処理フローを示す図である。

【図7】処理フローを示す図である。

【図8】処理フローを示す図である。

【図9】手書きメモプログラムの画面例を示す図である。

【符号の説明】

(5)

特開平11-143605

7

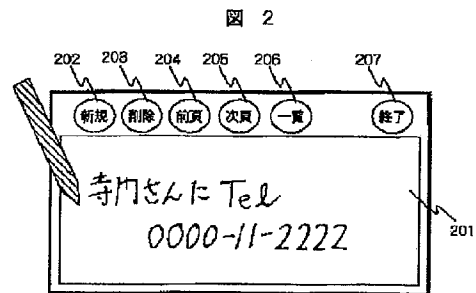
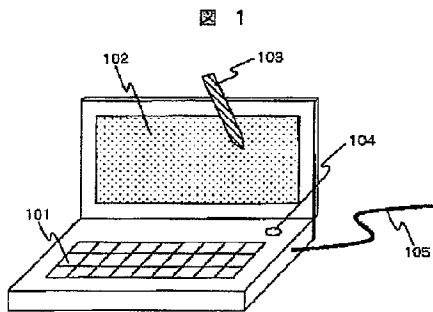
8

101…キーボード、102…液晶画面、103…ペ

ン、104…電源スイッチ、105…接続手段。

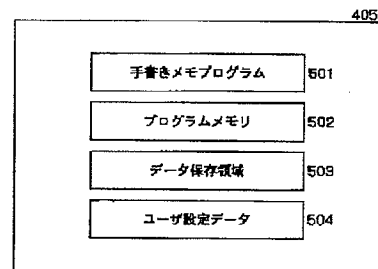
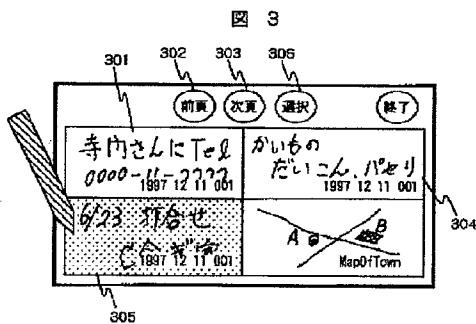
【図1】

【図2】



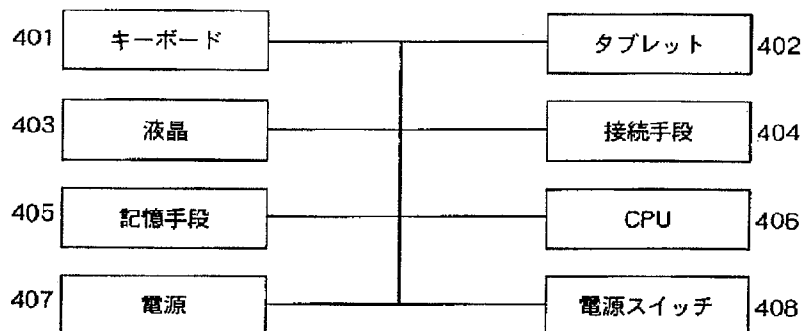
【図3】

【図5】



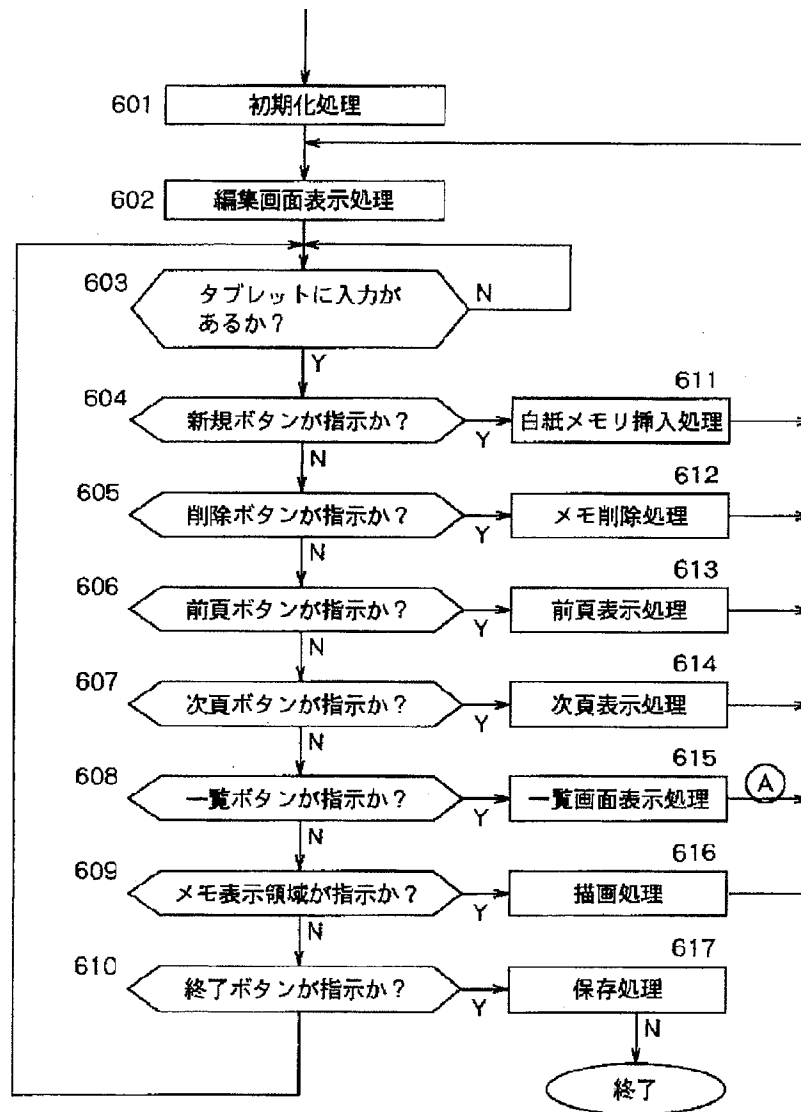
【図4】

図 4



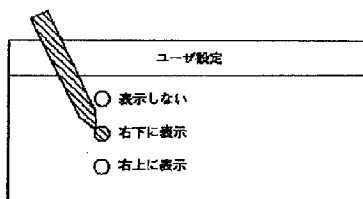
【図6】

図 6



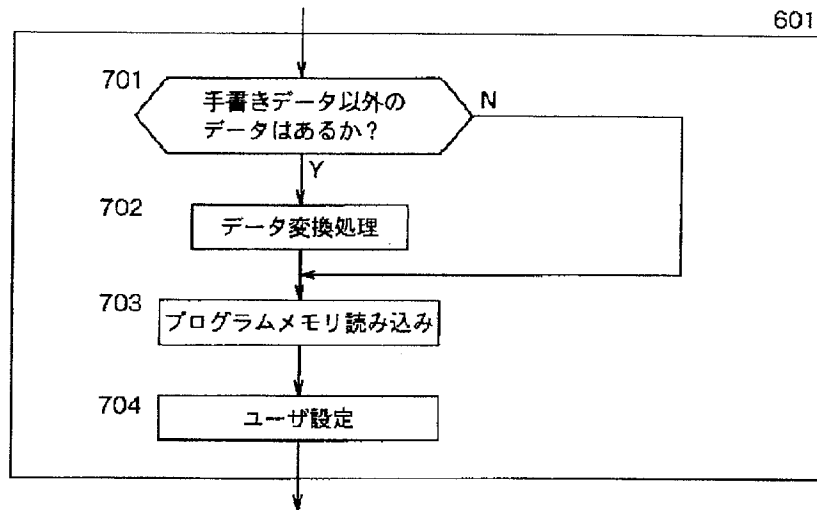
【図9】

図 9



【図7】

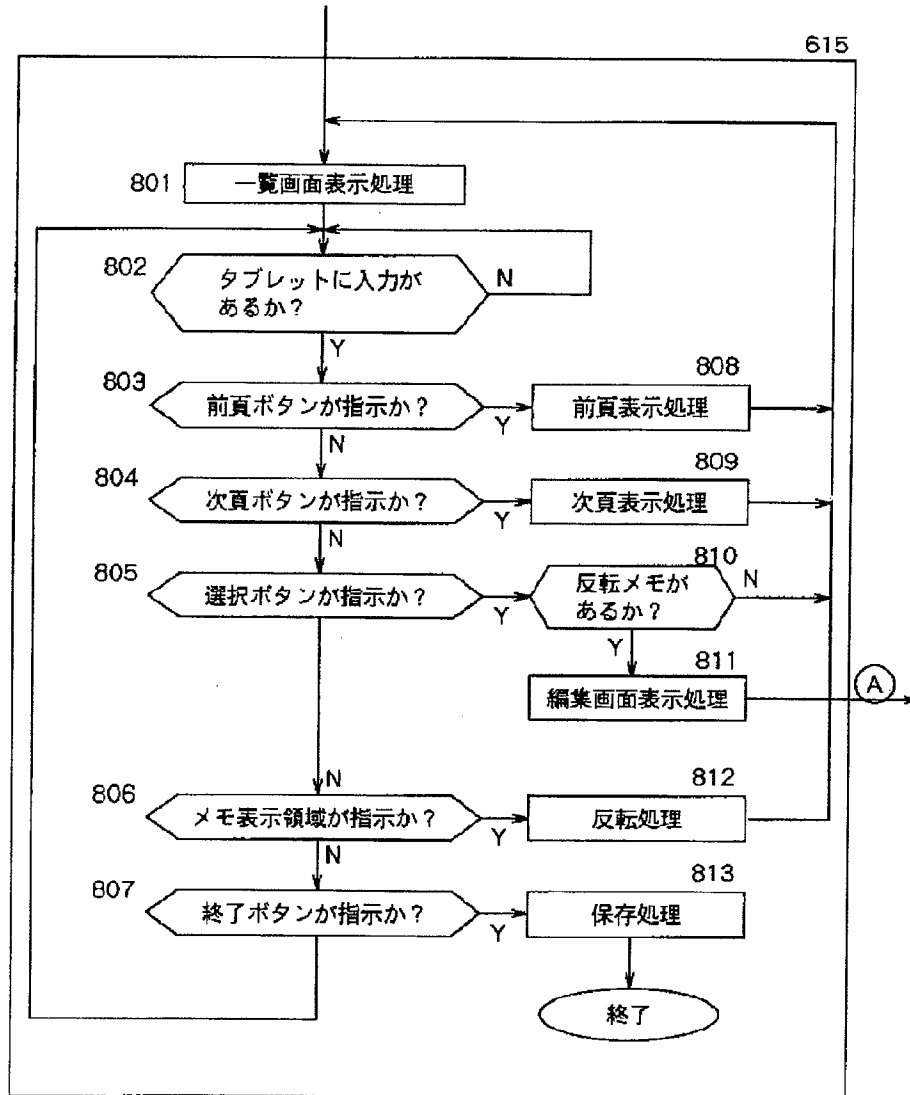
図 7





【図8】

図 8



フロントページの続き

(72)発明者 寺門 健司

茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号 株式会社日立製作所電化機器事業部多賀本部内

(72)発明者 高田 公則

茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号 株式会社日立製作所電化機器事業部多賀本部内